

PROGRAMA ANALÍTICO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN DES UNIDAD ACADÉMICA	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS ARQUITECTURA E INGENIERÍA FACULTAD DE INGENIERÍA
NOMBRE DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA	INGENIERÍA Y SOCIEDAD
HORAS AULA-TEORÍA Y/O PRÁCTICAS, TOTALES	48 HORAS
MODALIDAD	ESCOLARIZADA
PERIODO ACADÉMICO	PRIMER SEMESTRE
TIPO DE UNIDAD DE COMPETENCIA	OBLIGATORIA
ÁREA CURRICULAR	CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
CRÉDITOS	4
FECHA DE ELABORACIÓN	28/05/2015
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	16/06/2016
RESPONSABLE DEL DISEÑO	
PERFIL DEL DOCENTE	INGENIERÍA CIVIL O CARRERA AFÍN, PREFERENTE CON MAESTRÍA O DOCTORADO EN EL ÁREA

1. Presentación

En esta materia se analizan y modelan situaciones en las que el planteamiento matemático da lugar a un modelo de programación lineal, de transporte o redes. A partir del modelo se intenta darle solución mediante software, pero enfatizando la interpretación e implementación de los resultados.

2. Propósitos

El conocer el impacto que la ingeniería civil tiene en la sociedad, dar a conocer los retos históricos, actuales y futuros a los que se enfrentará el ingeniero civil en su vida profesional, se le da a conocer el preámbulo de la vida del ingeniero civil y se reafirma la vocación de este y su compromiso con la sociedad. El impacto que esta unidad académica tiene sobre otras, es la de orientar al estudiante a la vida profesional y con ello motivarlo a que tenga un desarrollo autónomo, con compromiso y respeto a la sociedad y a las distintas culturas, que se adapte a los requerimientos sociales y que tenga la visión de planear obras civiles al servicio de la sociedad.

3. Competencias Generales de la Unidad de Competencia que contribuyen al Perfil del Egresado

a. Instrumentales

Aplica estrategias de aprendizaje autónomo que le permitan la toma de decisiones en los ámbitos personal, académico y profesional.

Maneja las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta para el aprendizaje y trabajo colaborativo que le permitan su participación constructiva en la sociedad.

b. Personales y de interacción social

Mantiene una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.

Practica los valores promovidos por la UNACH: la verdad, la ética y el rigor científico, la legalidad, libertad de cátedra y de investigación, la autonomía universitaria, el respeto, la libertad, la paz, la justicia, la democracia, la pluralidad, la tolerancia, la equidad y la solidaridad como valores universales de la convivencia humana.

c. Integradoras

Lograr la adaptabilidad que requieren los ambientes sociales y profesionales de incertidumbre de nuestra época para crear mejores condiciones de vida.

4. Competencias Específicas del Egresado de la Facultad de Ingeniería Campus I.

Distingue las partes de un sistema, componente o proceso, estableciendo las relaciones que guardan entre sí, que le permita documentar la información obtenida en forma estructurada, ordenada y coherente, incluyendo conclusiones propias.

5. Competencias Específicas de la Unidad de Competencia que contribuyen al Perfil Profesional.

Planea la infraestructura civil mediante alternativas de solución considerando la optimización de los recursos naturales, económicos, humanos y del tiempo, con criterios de sustentabilidad y herramientas tecnológicas.

6. Estructuración de la Unidad de Competencia

COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN:

- Comprensión de la repercusión en la sociedad de la ingeniería.
- Comprensión del ámbito profesional del ingeniero civil y su importancia social.
- Comprensión del perfil de egresado del ingeniero civil.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO (APRENDIZAJES ESPERADOS)	CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el ámbito en el que se desenvuelve como estudiante. • Maneja las herramientas que le proporciona la universidad para desenvolverse como estudiante. • Comprende la importancia del ingeniero civil 	<p>LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA UNACH Y LA FORMACION PROFESIONAL</p> <p>La enseñanza profesional en la Facultad de Ingeniería.</p> <ul style="list-style-type: none"> La infraestructura física. Lo institucional. Las exigencias para el aprendizaje.

<p>en la sociedad.</p>	<p>La ingeniería y la sociedad: oportunidades y retos. El papel del ingeniero civil en la actualidad. La dimensión de la profesión en la sociedad.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Comprende la importancia profesional del ingeniero civil y los retos que afronta. Maneja la currícula del ingeniero civil para entender las actividades en las cuales se puede desenvolver durante su proceso de formación y después de haber egresado. 	<p>EL CAMPO PROFESIONAL Y LA FORMACIÓN ACADÉMICA DEL INGENIERO CIVIL La profesión y la formación académica. Marco contextual del ingeniero en el ámbito de las profesiones. El proceso creativo de los futuros ingenieros: desafío realista, participación creativa y límites relevantes. Estructura curricular actual. El plan de estudios: objetivos y perfil profesional. Esquema general del plan de estudio: materias y créditos. El servicio social y la tesis. Campos de acción y perspectivas de la profesión. La práctica de la ingeniería civil y el sistema productivo nacional. Actividades económicas e inserción laboral. Asociaciones profesionales y competencias.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Maneja el proceso creativo para dar solución a problemas e identifica y define sus partes relevantes. Comprende las partes de la planeación, diseño y los componentes que forman un proyecto de construcción. Comprende los distintos tipos de ambientes en los que se desenvuelve el ingeniero civil. 	<p>ETAPAS DE LA ACTIVIDAD DEL INGENIERO CIVIL La solución de problemas de ingeniería. La identificación y definición de problemas relevantes. El problema y su descripción. La planeación, el diseño, el proyectar, la construcción y la operación y mantenimiento de obras civiles siguiendo normas de calidad. La realización de una obra y su proceso. Principales componentes de cada etapa del proceso. Trabajo de campo y trabajo de gabinete.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Comprende la importancia que tiene en la actualidad la Ética Profesional en la práctica de la ingeniería, la relación que existe entre la conducta social del individuo y la filosofía moral y la responsabilidad social de las empresas de ingeniería. 	<p>ÉTICA PROFESIONAL Filosofía y Ética. Ética en la Práctica de la Ingeniería. Que es la Filosofía. La Filosofía y la Moral. El Hombre y la Libertad. La Ética en la Construcción. La Ética Ambiental. Los Valores. Responsabilidad y Solidaridad Social. Igualdad y Equidad. Libertad y Justicia. Respeto y Tolerancia. La Democracia.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Aquí se enuncian las habilidades, conocimiento, valores y actitudes que el estudiante debe de aplicar durante la elaboración del proyecto. Ejemplo: "organiza y analiza la información derivada de su proyecto utilizando dibujos, 	<p>PROYECTO: (título del proyecto) Indique las preguntas globales a tratar en el proyecto.</p>

textos, tablas y gráficas.”

El proyecto deberá permitir el desarrollo, integración, y aplicación de aprendizajes esperados y de competencias. Es importante realizar, junto con los alumnos, la planeación del proyecto en el transcurso de la materia, para desarrollarlo y comunicarlo durante las últimas semanas del semestre.

Instrumentos para la obtención de evidencias de aprendizaje:

(Indique los instrumentos de evaluación para la obtención de evidencias).

Rúbrica o matriz de verificación.

Listas de cotejo y control.

Listas de cotejo y control.

Registro anecdótico o anecdotario.

Producciones escritas y gráficas.

Observación directa.

Proyectos colectivos (búsqueda de información, identificación de problemas y formulación de alternativas de solución, entre otros).

Esquemas y mapas conceptuales

Registro y cuadro de actitudes observadas en los estudiantes en actividades colectivas.

Prácticas de laboratorio.

Prácticas de campo.

Portafolios y carpetas de los trabajos.

Pruebas escritas u orales.

Nota 1: El valor para cada uno de los instrumentos de evaluación quedara a criterio del docente.

Nota 2: Las evaluaciones escritas u orales serán departamentales.

7. Evaluación integral de procesos y productos de aprendizaje

Elementos de evaluación	Ponderación
Rúbrica o matriz de verificación	10%
Listas de cotejo y control	10%
Observación directa	10%
Portafolios y carpetas de los trabajos	40%
Pruebas escritas u orales	30%
TOTAL	100%

8. Fuentes de apoyo y consulta.

Baca Urbina Gabriel. (1999), Introducción a la Ingeniería. México: Mc Graw Hill.

Kric, E. V. (1997). Introducción a la ingeniería y al Diseño de la Ingeniería. México: Li musa y Noriega editores. Wight.

Paul H. (1994.). Introducción a la Ingeniería. U.S.A: Addison Wesley Iberoamericana.

Viqueira Landa, Jacinto. (1994). Introducción a la Ingeniería. México: Limusa y Noriega editores.

Davis, Gray A. y Joseph, A. Scott (omps), Estrategias para la Creatividad, Argentina. Paidós educador.



Universidad Autónoma de Chiapas

Facultad de Ingeniería



Secretaría Académica - Comité de Desarrollo Curricular

Bolívar H., Zurutuza, E, González J. y Banda. (1988). El Ingeniero Civil ¿ Qué hace?. México: Alhámbr Mexicana.

Colegio de Ingenieros AC. (1996) La Ingeniería Civil Mexicana. México.

México Desconocido. (May-jun.1999.). México en el Tiempo. Algunos Escenarios de la Ingeniería Mexicana. México: INAH.

Facultad de Ingeniería UNACH. (2016). Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería Civil. México: Universidad Autónoma de Chiapas.

Pacheco Méndez, Teresa y Ángel Díaz Barriga. (1997). La Profesión su Condición Social e Institucional. México: CESU-UNAM.

Wight P. H. (1994). Introducción a la Ingeniería. U.S.A: Addison Wesley Iberoamericana.

Menéndez A. (2000). Ética Profesional. México: Editorial Herrero.